• 農產加工 •

# 簡介

# 保健食品及其調配與製造


＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊ ◎鳳山分所　王子慶


## 一、前　　言

近年來，由於國際經濟情勢瞬息萬變，以及世界貿易國際化、自由化的潮流，使得國內農業在未來勢必受到更嚴峻之挑戰，然而危機亦是轉機，爲了提升本土農產品競爭力，維護國內農業生存與發展空間，有必要運用高科技生產優質農產品來提高產值，這是未來農業發展上所必經之途徑，另一方面，隨著高齡化時代之來臨以及養生與保健觀念逐漸受到國人的重視，因而保健食品或健康食品乃應運而生，近年來更蓬勃發展成一項規模龐大的產業，並創造經濟商機，因此結合精湛的食品科技來開發本土性保健食品，具有其獨特而重大之意義與前景。

## 二、保健食品的意義與內容

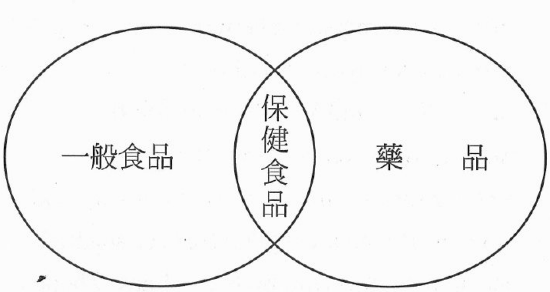
我國業已於民國八十八年通過並施行「健康食品管理法」，該法中對於健康食品之定義爲「提供特殊營養素或具有特定之保健功效，特別加以標示或廣告，而非以治療、矯正人類疾病爲目的之食品」，由此定義可以區分健康食品與一般食品或藥品具有不同之特質，截至民國九十年七月爲止，國內已有十七種經行政院衛生署審核通過之健康食品上市(註1)。

蘇聯Breckman教授認爲，人體在健康與疾病狀態之間尚存有第三態(the third state)之誘發病態(elicit illness state)，保健食品正是適合該種狀態之人群所食用，並期以促使其轉向健康狀態而達到健康爲目的(圖一)。

疾病狀態 ──► 誘發病態 ──► 健康狀態
藥品治療　　保健食品

圖一、保健食品作用點及其目的

保健食品依其來源及所含成分，可區分爲微生物、植物、動物、維生素、礦物質、含其他營養素或機能性成分及其他等七大類保健食品，圖二所示爲食品、藥品與健康食品三者之間的範疇與關係，而以健康爲訴求之產品分類與範圍則如表一所示。




圖二、一般食品、保健食品與藥品的範疇及關係


作者：王助理子慶
聯絡電話：07-7310191轉409

表一、以健康為訴求之食品分類及範圍

| 對象 | 分類 | 細分類 | 範圍 |
|---|---|---|---|
| 一般消費者 | 自然食品 | 有機食品 | 有機農產品、無農藥之食品 |
| | | 天然食品 | 無添加物、低加工、或以有機農產品為原料所製造之食品 |
| | 食療食品 | 低脂、高熱量、低膽固醇、低糖之食品 | |
| 特定人群 | 特殊營養食品 | 強化食品 | 維生素、礦物質添加其內之食品 |
| | | 特殊用途食品 | 提供嬰幼兒、孕產婦、病患等食用之食品 |
| | | 機能性食品 | 特定保健用之食品 |
| 需 求 者 | 保健食品 | 維生素、礦物質、補充劑之食品 | |

資料來源：財團法人食品工業發展研究所

## 三、保健食品發展之時空背景

保健食品發展之時空背景大致如下：

㈠人民生活水準之提升：隨著生活水準之逐漸提高、國民所得的日益增加及消費者飲食生活之變遷，使台灣食品工業之發展由吃飽、美味、方便、品質的時代，一直發展到現今之保健食品的時代，食品之機能性也日漸被強調。

㈡食品科技之長足進步：在中國自早即有「醫食同源」的說法，可見二者具有密不可分之關係，再加以突飛猛進之食品科技的研究與證實，普遍確認食品可增進人體健康、膳食在慢性疾病中所扮演之重要角色以及食品中某些成分有益人體健康，並可減少某些疾病之發生。

㈢高齡化社會之來臨：在「老年型人口國家」(註2)之時代，除了老齡化人口對醫療資源需求之提高外，老年人亦希望能健康與長壽，故對保健食品之需求更為殷切與盼望，因而促進保健食品之發展。

㈣膳食相關疾病之增加：由於某些膳食攝取不合理，造成許多文明病或心血管疾病，此類疾病大多可藉由飲食調整而改善之。因此，食用保健食品在此可發揮功效，加上其所具有之方便性，遂普遍受到社會大眾之歡迎。

㈤醫療費用支出之激增：由於前述第㈢及第㈣點，使得全世界先進國家之醫療費用均不斷增加，而學者及業者則認為保健食品之研發與風行，將可助於醫療費用支出的降低。

## 四、保健食品之調配與製造

保健食品中之維生素、礦物質及補充劑三者，近年來在美國之成長率合計在15%以上，且市場銷售金額更達到數十億美元，是該類食品中十分突出之重要產品，茲舉三例說明其調配與製造。

例一：麵包坊欲製造總重100公斤之蛋糕，每一個蛋糕重50公克，內含400 I.U.

之維生素A，則在製造時應該加入濃度為1%之β-carotene營養素原料多少？(已知1 I.U. Vit. A = 0.6μg β-carotene)

試算式：100 kg ＝ 100,000 g

(100,000 ÷50)×400＝800,000I.U. Vit. A

800,000×0.6＝480,000μgβ-carotene

480,000÷1,000,000＝0.48gβ-carotene

0.48 ÷1% ＝ 48gβ-carotene

∴要添加1%之β-carotene營養素原料48 公克。

例二：某食品工廠欲製作總重為500公斤之營養錠劑，每一營養錠劑重1公克，內含200 I.U.之維生素D，則在製造時應該加入多少營養劑？(已知每一公克該營養劑中含有5mg 之Cholecalciferol，10μg Vit. $D_3$ = 400 I.U. Vit. D)

試算式：500 kg ＝ 500,000 g

500,000 ×200 ＝ 100,000,000 I.U. Vit. $D_3$

100,000,000 ÷400 ＝ 250,000

250,000 ×10 ＝ 2.5 g Vit. $D_3$

0.5 / 100 ＝ 2.5 / X

X ＝ 500 g

∴要添加500公克之營養添加劑。

例三：某營養補充丸每粒一公克，可提供RDA(註3)所規定之維他命A、C、E及鐵質各20%，則在製造總重100公斤之該補充丸時，需下列原料5%之Vit. A、 2.2%之β-carotene、8% 之Vit. C、 $FeC_6H_5O_7 \cdot 3H_2O$及 Glucose 各多少？(已知RDA：Vit. A 4,500 I.U.，Vit. C 50mg，Vit. E 15 mg，Fe 12mg)

試算式：

| RDA | 20% RDA | 100Kg Product | Percentage | Materials Needed |
|---|---|---|---|---|
| Vit.A 4,500 I.U. | 0.54 mg | 54g | 5% | 1,080g Vit. A |
| Vit. C 50mg | 10 mg | 1,000g | 80% | 1,250g Vit. C |
| Vit. E 15mg | 3mg | 300g | 20% | 1,500gβ-carotene |
| Fe 12mg | 2.4 mg | 240g | 56/299 | 1,281.4g $FeC_6H_5O_7 \cdot 3H_2O$ |

Glucose ＝ 100-(1.080+1.250+1.500+1.2814)

＝ 94.8886kg

∴要添加之營養添加劑分別為1,080g Vit. A，1,250g Vit. C，1,500g β- carotene，1,281.4g $FeC_6H_5O_7 \cdot 3H_2O$及94.8886kg Glucose。

註1：其相關消息與最新之資訊請參考行政院衛生署食品資訊網，網址為 http://food.doh.gov.tw/life/health/quali-fy_food_home.htm

註2：所謂老年型國家或地區是指65歲以上人口佔總人口比例達到7%以上或60歲以上人口佔總人口比例達到10%以上者，謂之。

註3：RDA(Recommeded Daily Allowance)建議每日營養(素)攝取量。